

Abtragegerät für Altsand

TM2 BEARBEITET TENNISPLÄTZE SCHNELL UND GRÜNDLICH



Im Laufe einer Freiluftsaison – von Mai bis Oktober – wird ein Tennisplatzbelag enorm strapaziert: die obere, 2 bis 3 Millimeter dicke Deckschicht wird von den Schuhen der Tennisspieler/-innen zermahlen und vermischt sich mit Blättern, Blütenstaub und Schmutz aus der Umwelt, auch Moos bildet sich. Die Plätze schmieren von oben zu, werden undurchlässiger für Berieselungs- und Regenwasser, werden rutschig und teilweise unbespielbar. In jedem Frühjahr steht deshalb eine gründliche Instandsetzung an, bei der man die obere Schicht um etwa 2 Millimeter, bei Moosbildung auch tiefer, abträgt und danach durch neuen Ziegelsand ersetzt.

Hierbei treffen einige Probleme aufeinander: Der Boden ist weich vom Frost des Winters, trotzdem bildet die verdichtete, mit Moosen verfilzte Oberfläche eine harte, schwer angreifbare Schicht. Ende April soll der Platz aber bespielbar sein und dazwischen sollte er wenigstens drei Wochen ruhen. Das Zeitfenster für die Instandsetzung beschränkt sich also auf eine Woche – für Firmen, die in dieser Zeit bis zu 700 Plätze richten müssen, eine fast unlösbare Aufgabe.

Da für die Instandsetzung bislang kein geeignetes Gerät zur Verfügung stand, wurde das Abtragen des alten Sandes in mühevoller, zeitraubender Handarbeit erledigt. Pro Platz sind fast zwei Tonnen Sand abzutragen, was etwa

20 Arbeitsstunden erfordert. Aus Zeitgründen wird deshalb oft nur Kosmetik betrieben, d.h. der Neusand auf schlecht vorbereitete Plätze aufgetragen.

Das neuartige Gerät TM2 ist durch seine besondere Konstruktion in der Lage, mit den genannten Problemen fertig zu werden: Die ganzflächig aufliegende Trägerplatte (Chassis) verhindert, anders als kleinflächig aufliegende Räder, Walzen oder Kufen, das Einsinken des Geräts und bildet die Basis für das genaue Arbeiten der Zusatzgeräte. Das dem Chassis vorangestellte Messer ebnet die zu bearbeitende Fläche. Das dem Chassis nachgestellte Messer schert die Deckschicht in der eingestellten Tiefe und legt das Altmaterial durch seine zur Zugrichtung vorgegebene Schräge in einer Spur neben dem Gerät ab. Der Anschlag der Messerschneiden ist zum schärferen Eindringen in die Tennisplatzdeckschicht nach vorne gestellt. Die hochgebogenen Ecken des Chassis, ihre Rautenform und der schräge Anschlag der seitlichen Messerschneiden ermöglichen ein glattes Überfahren der Tennisplatzlinien.

Das zum Patent angemeldete Gerät hinterlässt einen ebenen, gleichmäßig abgetragenen Boden, es verursacht keinen Motorenlärm und keine Abgase. Die erforderliche Arbeitszeit wird auf ein Minimum reduziert: In nur einer Stunde zieht eine Person den Tennisplatz Millimeter genau ab und legt den Altsand in zehn Spuren, die dann zusammen geschoben und weggekartet werden können. Die kostengünstige Herstellung der einfachen Konstruktion gibt dem neuartigen Gerät gute Marktchancen.



AUS DEM ANTRAG BZW. SACHBERICHT INNOVATIONSGUTSCHEIN A

Durchführung einer Marktanalyse, Machbarkeitsstudie, Werkstoff- und Fertigungstechnikstudie.

INNOVATIONSGUTSCHEIN B

Konstruktion eines Prototyps unter Einbeziehung der Erkenntnisse aus Projektphase 1. Vorab wurden 3-D-CAD-Daten und Zeichnungen erstellt.



UNTERNEHMEN

limtech KG
Hauptstraße 49
70563 Stuttgart
www.limtech.de

Branche: Elektrotechnik und Gerätebau
Beschäftigte: 4 Vollzeit, 3 Teilzeit

BETEILIGTE F&E-EINRICHTUNGEN

Produktentwicklung
Jürgen Kohler
Amadeusweg 30
70563 Stuttgart